

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903 — N° 134

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

CHIRURGIE CONSERVATRICE

DES

TRAUMATISMES DU PIED

De l'opération de WLADIMIROF-MIKULICZ en particulier

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 3 Février 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul BARRET

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE LYON

Né à Gray, le 24 Octobre 1876



LYON

IMPRIMERIE MOUGIN-RUSAND, WALTENER & C^{ie} SUCCESSIONS

3, rue Stella, 3

—
4903

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
CHIRURGIE CONSERVATRICE
DES
TRAUMATISMES DU PIED

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903 — N° 134

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

CHIRURGIE CONSERVATRICE

DES

TRAUMATISMES DU PIED

De l'opération de WLADIMIROF-MIKULICZ en particulier

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 3 Février 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul BARRET

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE LYON

Né à Gray, le 24 Octobre 1876

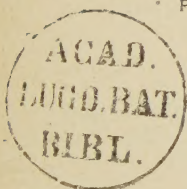


LYON

IMPRIMERIE MOUGIN-RUSAND, WALTENER & C^{ie} SUCCESSIONS

3, rue Stella, 3

—
1903



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.	DOYEN.
LACASSAGNE	ASSESSEUR.
CROLAS.	QUESTEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales	BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	BARD.
Clinique ophtalmologique	PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JABOULAY.
Clinique des maladies mentales	FOCHIER.
Clinique des maladies des enfants	GAYET.
Physique médicale	GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique	PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie	WEILL.
Matière médicale et Botanique	MONOYER.
Parasitologie	HUGOUNENQ.
Anatomie	CAZENEUVE.
Anatomie générale et Histologie.	FLORENCE.
Physiologie.	LORTET.
Pathologie interne	TESTUT.
Pathologie externe.	RENAUT.
Pathologie et Thérapeutique générales	MORAT.
Anatomie pathologique	TEISSIER.
Médecine opératoire	AUGAGNEUR.
Médecine expérimentale et comparée.	MAYET.
Médecine légale	TRUPIER.
Hygiène	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique.	ARLOING.
Pharmacologie	LACASSAGNE.
	COURMONT (J.)
	SOULIER.
	CROLAS.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des femmes.	MM. POLLOSSON(A.) agrégé
Maladie des voies urinaires	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS, —
Propédeutique médicale	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale	ROLLET, —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Anatomie pathologique	DEVIC, —
Physiologie.	DOYON, —
Accouchements	FABRE, —
Botanique	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX.	SIRAUD.	BÉRARD.	VILLARD.
COLLEL.	DURAND.	SAMBUC.	TIXIER.
BOYER.	PIC.	BORDIER.	FABRE.
BARRAL.	PAVIOT.	COURMONT (P.).	REGAUD.
MOREAU.	NOVÉ-JOSSERAND.	CHATIN.	CAUSSE, ch.
VALLAS.			

M. BEAUDUN, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. JABOULAY, *Président*; M. DURAND, *Assesseur*;
MM. NOVÉ-JOSSERAND et TIXIER, *Agrégés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

A MES PARENTS

A MES MAITRES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

La conservation est, depuis l'avènement de la méthode antiseptique, le grand principe qui dirige tous les chirurgiens dans les opérations qu'ils sont amenés à pratiquer sur les membres, consécutivement aux traumatismes. On n'a plus, en effet, à redouter aujourd'hui les terribles complications, infection purulente, septicémie, tétanos, qui avaient autrefois une si néfaste influence sur les résultats définitifs des interventions.

De ce fait, la pratique chirurgicale a été grandement changée ; des opérations nouvelles ont pu être mises en œuvre ; les indications opératoires se sont précisées, et petit à petit, est né, s'est développé, s'est imposé ce grand principe de la conservation.

Ce principe s'est montré particulièrement fécond, au point de vue fonctionnel, en ce qui concerne les interventions pratiquées sur les membres consécutivement aux traumatismes.

Dans ces cas, en effet, on n'a pas à craindre les phénomènes de récurrence et de généralisation qui, dans les

lésions inflammatoires, la tuberculose par exemple, font souvent préférer les interventions plus larges et où le désir de conserver l'intégrité de la fonction doit disparaître devant la nécessité de sauvegarder l'état général.

En ce qui concerne le membre inférieur par exemple, et le pied en particulier, des lésions traumatiques limitées, qu'on se hâtait autrefois de traiter par l'amputation de la jambe, sont justiciables maintenant d'interventions plus économiques dont le résultat fonctionnel s'est montré très satisfaisant. A la liste déjà longue des succès de ce genre, nous ajoutons aujourd'hui deux nouveaux cas, empruntés à la pratique de M. le professeur Jaboulay. L'un d'eux surtout nous occupera particulièrement : c'est qu'il y fut pratiqué un Wladimiroff-Mikulicz, opération déjà ancienne à la vérité, mais dont la valeur réelle est restée jusqu'à présent très discutée.

Nous nous efforcerons de faire ressortir par l'analyse des résultats obtenus, que cette opération, peut tenir un rang honorable à côté des autres interventions économiques du pied, Pirogoff, et ses dérivés, tarsectomies, et que dans certains traumatismes elle peut rendre de réels services en permettant d'éviter l'amputation, à laquelle, dans ces cas, répugne de plus en plus la chirurgie contemporaine.

Tel est le sujet de cette thèse, dont M. le professeur Jaboulay a bien voulu accepter la présidence.

Nous sentons vivement tout l'honneur qu'il nous a fait et nous le prions d'accepter l'expression de notre plus vive gratitude.

Nous remercions également M. le docteur Maurice

Patel, chef de clinique chirurgicale, dont les conseils nous ont grandement facilité l'élaboration de cette étude. Quant aux maîtres, qui dans les hôpitaux nous ont, toujours avec une inlassable bienveillance, dispensé leur enseignement éclairé, qu'ils soient assurés ici de notre sincère reconnaissance et qu'ils veuillent bien accepter l'hommage de ce modeste travail.

CHAPITRE PREMIER

Il y a quelque temps, M. le professeur Jaboulay eut à soigner, dans sa clientèle hospitalière, deux cas de traumatismes du pied. Il s'agissait de fractures compliquées atteignant les os du tarse et l'intervention sanglante était indiquée.

Comme les malades étaient des ouvriers dans la force de l'âge, vivant de leur travail, M. le professeur Jaboulay eut surtout pour objectif d'intervenir de la façon la plus économique, afin de leur conserver aussi intacte que possible la fonction de leur membre. Dans les deux cas, le traumatisme portant sur le tarse, il résolut de ne sacrifier définitivement que les parties irrémédiablement compromises et de conserver l'avant-pied resté sain.

Pour ce, après un examen judicieux des parties lésées, et s'inspirant des circonstances, il pratiqua deux opérations économiques, doublement intéressantes au point de vue du manuel opératoire et des résultats.

Dans un cas, il exécuta une opération atypique, non classée par les auteurs, qui eut pour résultat de conserver à son opère une fonction relativement bonne de son membre et qu'une intervention plus large eût bien davantage compromis.

Dans le second cas, il se décida pour un Wladimiroff-Mikulicz modifié d'après son procédé.

C'est à propos de ce cas, qu'il nous a paru intéressant de relever et de comparer les résultats obtenus par cette opération : nous nous efforcerons d'en tirer ensuite quelques conclusions relativement à sa valeur et à ses indications.

Mais, étant peu connue en France, et ayant été souvent modifiée, il ne nous paraît pas dénué d'intérêt d'exposer tout d'abord son histoire.

CHAPITRE II

C'est Wladimiroff de Kazan, qui en 1871, pratiqua pour la première fois l'opération qui porte aujourd'hui son nom.

Il s'agissait d'un adolescent de 15 ans auquel il enleva l'astragale, le calcanéum, les cartilages postérieurs du cuboïde et du scaphoïde et 10 centimètres de la partie inférieure des os de la jambe.

Ayant réséqué les parties molles qui se trouvaient en excès à la partie postérieure du pied, il rapprocha les surfaces osseuses avivées et guérit son opéré en quatre mois. Le manuel opératoire de l'auteur exigeant la section du paquet vasculo-nerveux tibial postérieur, le pied n'était plus nourri que par la pédieuse.

Le jeune homme put marcher avec une chaussure *ad hoc* sans qu'il se produisît par la suite de troubles trophiques.

En 1881, Mikulicz, alors assistant de Billroth, refit la même opération, sans connaître ce qu'avait fait précédemment Wladimiroff; mais il alla plus loin que ce

dernier. Il réséqua les mêmes parties molles et osseuses que son prédécesseur, mais il fixa au moyen de suture l'avant-pied aux os de la jambe après avoir mis celui-ci dans leur direction.

De cette façon le membre est peu ou pas raccourci; d'autre part les orteils étant mis en extension forcée pendant l'anesthésie, il fait de la tête du métatarsien le point d'appui du membre sur le sol et supprime du même coup l'appareil de prothèse devenu inutile grâce à l'équinisme du pied. Ses opérés à lui marchèrent directement sur leurs talons antérieurs et accessoirement sur la face inférieure de leurs orteils; comme on l'a dit si souvent, de plantigrades ils étaient devenus digitigrades.

Cette opération se répandit rapidement à l'étranger et fut surtout pratiquée en Russie et en Allemagne dans les cas les plus divers.

En France, les chirurgiens se montrèrent beaucoup plus réservés à son égard. C'est qu'en effet, outre ses indications en somme peu fréquentes, elle présentait un inconvénient sérieux. Par suite de la section du paquet vasculo-nerveux tibial postérieur, l'avant-pied ne se trouvait plus être nourri que par l'artère pédieuse et innervé que par le nerf tibial antérieur.

Toutefois, contrairement à ce que l'on pouvait craindre, les accidents qui en résultèrent ne furent pas très fréquents. Dans la statistique des opérations exécutées rigoureusement d'après Mikulicz, il n'est signalé qu'un cas de gangrène du pied. C'est celui de Sordina, en 1885. Trois jours après l'opération, ce chirurgien dut amputer son malade car il était survenu une gangrène totale du moignon.

On signale aussi des troubles nerveux : altérations de la sensibilité, fourmillements, et plus souvent des troubles trophiques, consistant en ulcères et durillons douloureux développés sur la tête des métatarsiens.

Il n'en est pas moins vrai, que malgré leur peu de fréquence, ces accidents étaient suffisants pour donner l'éveil aux chirurgiens ; d'autre part, comme le fait remarquer le professeur Berger, le procédé de Mikulicz pêchait gravement contre cette règle fondamentale des résections qui exige qu'on ménage les gros vaisseaux et les nerfs ambiants.

Ce fut donc l'objectif de tous les chirurgiens qui, après Mikulicz, eurent à discuter l'opportunité de cette intervention, de chercher à modifier le procédé primitif de façon à éviter le sacrifice du paquet vasculo-nerveux tibial postérieur. Ils se proposaient par là d'assurer une nutrition plus large à l'avant-pied sans toutefois compliquer d'une façon sensible les divers temps de l'opération.

La première modification est celle que Karl Roser proposa en 1885.

Il découvre le nerf tibial postérieur derrière la malléole interne et le dissèque soigneusement sur une certaine longueur ; puis il en résèque une portion, variable avec l'importance des parties osseuses qu'il se propose d'enlever, et réunit le bout central au bout périphérique.

Il conseille, dans le cas où cette réunion serait impossible, de réunir le bout central au nerf plantaire interne, lequel fournit des filets sensitifs à la peau du territoire du troisième métatarsien.

Le manuel opératoire est assez long à exécuter ; en

outre, l'événement ne justifia pas les espérances de Roser. Son opéré fut précisément un de ceux où le membre ne recouvra point la plénitude de sa vitalité. La dégénération qui suit toute résection nerveuse avait ralenti la nutrition du territoire commandé par le nerf plantaire, et il se développa un durillon douloureux sous la tête du troisième métatarsien.

Quelques années plus tard, MM. Jaboulay et Laguaite ayant à faire un Wladimiroff-Mikulicz, allèrent plus loin et eurent pour objectif de conserver absolument intacts les nerfs et les vaisseaux tibiaux-postérieurs. Ils mirent en œuvre un procédé qui, non seulement, s'appliqua parfaitement à leur cas, mais qui peut être adopté généralement dans tous les cas où l'amputation de l'arrière-pied est indiquée.

Nous reproduisons *in extenso* la description telle qu'elle fut exposée par M. le professeur Jaboulay dans le *Lyon Médical* du 17 mars 1889 :

Au mois de décembre 1887, nous avons eu à soigner dans le service chirurgical de la Croix-Rousse un homme âgé de 55 ans qui portait une ulcération cancéreuse mélanique de la face externe du talon droit. La tumeur avait 3 centimètres de diamètre ; l'état général était excellent et il n'y avait aucun signe apparent d'envahissement ganglionnaire.

Le malade refusa l'amputation de la jambe.

Nous nous crûmes alors autorisés à lui proposer une opération moins radicale et songeant à la possibilité de raccourcir le squelette du pied pour assurer la cicatrisation de la plaie que nous allions faire en enlevant les parties malades, nous fîmes accepter l'opération de Wladimiroff-Mikulicz.

L'arrière-pied, os et enveloppes, fut extirpé suivant le procédé nouveau que nous allons décrire.

Notre souci fut de conserver le paquet vasculo-nerveux tibial postérieur.

Les considérations anatomiques indiquent que c'est en arrière, en bas et en dehors que l'on doit attaquer le massif talonnier, là où ne passe qu'une artère peu importante, la péronnière, et un nerf qui se distribue uniquement aux parties que l'opération doit sacrifier.

1^{er} Temps. — Incision.

Le sujet est couché sur le dos, le pied étendu sur la jambe est ramené fortement en dedans dans l'adduction et la rotation interne par la main gauche de l'opérateur qui se tient en dehors. La face postérieure du tendon d'Achille est parfaitement visible. La pointe du couteau est enfoncée perpendiculairement sur la face interne du tendon d'Achille au niveau d'une ligne horizontale qui passerait à un travers de doigt au-dessus de la malléole externe. On conduit l'instrument sur le coup de pied. Ici l'incision se termine sur une deuxième ligne transversale réunissant le tubercule du scaphoïde et le milieu du cuboïde. Le point de rencontre se fait à l'union du tiers externe et des deux tiers internes de celle-ci.

Le couteau suit en dehors cette deuxième ligne. Tous deux traversent la face externe du cuboïde et se recourbent sous la plante en conservant la même direction transversale jusqu'au niveau du bord interne du cuboïde.

Le pied est ramené en dehors, l'opérateur a la plante sous les yeux : il mène une troisième incision qui va réunir l'extrémité plantaire de la deuxième au point de départ de la première sur la face interne du tendon d'Achille en traversant obliquement la plante. L'incision doit passer immédiatement en dedans de la tubérosité interne du calcaneum et longer ensuite la partie postéro-latérale de cet os.

Ces trois incisions délimitent un rectangle correspondant aux faces externes, intérieurs et postérieurs du calcaneum.

Le couteau y est plongé à fond jusqu'au squelette ; il coupe tous les organes : tendon d'Achille, branches de l'artère péron-

nière en arrière ; en dehors, veine et nerf saphène externe ; tendon des péronniers latéraux, le pédieux en bas et en avant, les muscles de la loge externe de la plante, le court fléchisseur commun et l'accessoire du long fléchisseur. Le paquet vasculo-nerveux plantaire interne est respecté.

Les incisions précédentes permettent d'attaquer le calcanéum de tous côtés et l'astragale par sa face externe, la face interne de cet os est protégée et invisible.

Aussi avons-nous adjoint aux incisions principales une autre incision le long de la face interne du tibia et de la malléole interne que nous faisons recourber sur le bord interne du pied jusqu'au scaphoïde.

Cette incision rendra plus simple l'ablation de l'astragale et la libération de la face interne de cet os ; elle facilitera la suture du scaphoïde au tibia ; elle servira au drainage.

2^{me} Temps. — Extirpation de l'astragale et du calcanéum.

Ces deux os doivent être enlevés avec le rectangle des parties molles qui a circonscrit notre tracé opératoire. A l'aide du couteau, on dénude jusqu'à l'interligne de Choppart la face dorsale du calcanéum et de l'astragale dont les ligaments externes sont coupés.

Par l'incision interne, on libère leur face interne.

L'articulation médio-tarsienne est ouverte. Pendant qu'un aide tord le pied en dedans, le chirurgien qui a saisi l'astragale l'attire en dehors, de façon à présenter du calcanéum. Ici, on se comporte de façon à ménager vaisseaux, nerfs, tendons.

3^{me} Temps. — Suture de l'avant-pied aux os de la jambe.

Se fait comme dans le Wladimiroff. On voit ici toute l'utilité de l'incision interne.

On peut déplacer le rectangle selon le siège de la lésion jusqu'à concurrence de la blessure du paquet tibial postérieur.

Notre malade fut infecté, et trois mois après on dut pratiquer l'amputation de la jambe à cause de la généralisation dans le

creux poplité. Le malade mourut en 1888 par envahissement viscéral.

Ce procédé est aussi applicable que celui de Wladimiroff-Mikulicz. Il enlève les mêmes parties osseuses, de plus les ulcérations rebelles qui siègent à la partie postérieure du talon.

Mais il reste un pli disgracieux en dedans, pli oblique en arrière, en dedans et en haut, long de 3 à 4 centimètre, épais de 2 à 3, toutefois, il n'y a pas à s'en inquiéter car il disparaît à peu près complètement par la suite.

Le pied opéré par notre procédé conserve les tendons excepté le tendon d'Achille et les tendons des péronniers latéraux.

Ils interviendront plus tard dans la station debout et serviront d'attelles entre le pied et la jambe. Enfin les troubles trophiques seront évités.

Tel est le procédé de M. Jaboulay, procédé qui lui a donné un excellent résultat dans un des deux cas que nous allons étudier et dont nous reproduirons tout à l'heure l'observation.

Après lui, plusieurs auteurs donnèrent aussi de nouveaux procédés tous basés sur son idée de conservation des vaisseaux et ne différant du sien que par la disposition de l'incision.

Nous les exposerons rapidement.

M. le professeur Berger a donné en 1890 le procédé suivant :

Incision en forme de T renversé dont la branche verticale de 8 à 12 centimètres de hauteur correspond au bord externe du péroné tandis que la branche horizontale longe le bord externe du pied depuis l'insertion du tendon d'Achille sur le calcanéum jusqu'au cinquième métatarsien.

Les deux lambeaux triangulaires résultant de l'incision donnent assez de jour quand on les a disséqués et relevés.

Le reste de l'opération se fait comme d'après Mikulicz.

Cette incision a été proposée pour la première fois par Hilton pour l'extirpation totale du calcanéum. Koch, de Berne, l'a employé, pour l'opération de Mikulicz, deux ans avant Berger, dans un cas de tuberculose du tarse.

Elle est avantageuse, comme le fait remarquer son auteur, quand on n'est pas fixé sur l'étendue des lésions et que par conséquent on ne peut prévoir d'emblée à quelle opération on doit se décider. Elle permet en effet, après s'être rendu compte des lésions, de terminer soit par tout autre amputation partielle du pied, soit même au besoin par une amputation de Syme.

La même année, Michaux opéra de la façon suivante, un malade atteint d'ostéo-arthrite tuberculeuse tarsienne droite.

Nous rapportons la description de Michaux :

1^o Incision.

L'incision partant du tendon d'Achille vers son bord externe près de son insertion calcanéenne passe horizontalement sous la pointe de la malléole péronnière et va gagner directement l'articulation scapho-cunéenne un peu en dehors du point où cette articulation est croisée par le tendon extenseur propre du gros orteil. Cette incision se recourbe alors à angle aigu pour gagner le bord externe du pied vers le tubercule du cinquième métatarsien coupant les téguments de la face dorsale et

externe un peu en arrière de l'interligne tarso-métatarsien. Arrivé au bord externe du pied, à l'union de celui-ci et de la face plantaire on la recourbe en arrière en suivant toujours les limites de la face plantaire pour la ramener à son point de départ par le bord externe de la face postérieure du calcanéum. L'incision coupe avec les téguments, les tendons de l'extenseur commun et les péronniers antérieurs et latéraux dont la conservation n'est d'aucun utilité.

Ces parties circonscrites par l'incision correspondent à la face externe du calcanéum et du cuboïde : elles seront extirpées avec le squelette.

2° Désarticulation tibio-tarsienne.

Suivant le procédé ordinaire.

3° Résection du tarse.

La section idéale doit porter sur l'extrémité postérieure des métatarsiens. Si on conserve un peu des os du tarse, il faut enlever une plus grande longueur du tibia pour éviter l'allongement corrélatif du membre.

Dans la section métatarsienne, la scie doit être dirigée parallèlement à la direction générale de l'interligne de Lisfranc et dans un plan vertical. L'obliquité de cette section permet à tous les métatarsiens de s'appliquer également sur le sol par leur extrémité antérieure.

La direction verticale du trait de scie donne à l'avant-pied, quand il est uni à la jambe, une légère inclinaison en avant qui fait que l'opéré est plus plantigrade que digitigrade.

Notre opéré présentait en effet cette disposition à un degré assez accentué ; l'avant-pied n'était pas exacte-

ment dans le prolongement de la jambe et il n'en marchait pas moins bien.

La section des métatarsiens étant faite on coupe à la hauteur voulue le tibia et le péroné.

4° Suture osseuse faite comme dans le Mikulicz classique.

Comme on le voit, le paquet vasculo-nerveux tibial postérieur a été épargné.

La cicatrice fut rapidement obtenue, la consolidation s'est faite en trois mois.

L'année suivante, Ollier, dans son tome troisième du *Traité des résections*, décrivait le procédé suivant :

« D'un point situé à 8 centimètres au-dessus de la tubérosité postérieure du calcanéum et répondant au côté externe du tendon d'Achille, on dirige en bas une incision le long de ce tendon ; on la prolonge dans la même direction en arrière et au-dessous du talon et on la continue sur le milieu de la face plantaire en l'inclinant en dehors vers l'apophyse du cinquième métatarsien pour suivre la direction du nerf plantaire externe et ne couper ni ce nerf ni l'artère plantaire externe qui l'accompagne.

« Cette incision n'intéresse d'abord que la peau ; puis on divise le tendon d'Achille ; on incise ensuite profondément en coupant tous les tissus jusqu'à l'articulation tibio-tarsienne en haut, et jusque sur le calcanéum dans le reste de son étendue.

« On doit disséquer couche par couche au niveau de la partie plantaire de l'incision pour ne pas couper le nerf plantaire externe qu'on éloignera en dedans si on l'aperçoit dans la plaie. On dissèque soigneusement le paquet

vasculo-nerveux ; le calcanéum dénudé, on l'extirpe ; on passe ensuite à l'astragale.

« Par la large plaie on fait saillir l'avant-pied dont on enlève au besoin la rangée antérieure du tarse. On avive ensuite les extrémités tibio-péronnières et la face des os du pied qu'on doit mettre en rapport avec elles, afin de pouvoir les coapter exactement en faisant répondre les surfaces cruentées.

« Toutes les parties molles conservées en arrière font un bourrelet saillant, épais et disgracieux. On peut en retrancher ce qu'on veut en conservant le paquet vasculo-nerveux. L'opération est terminée comme le Mikuliez ordinaire. Cette incision permet d'épargner le nerf saphène externe et l'artère péronnière. »

Ollier n'a appliqué son procédé que sur le cadavre.

Brun, de Tubingen l'a exécutée pour pied bot varus équin et en a obtenu un excellent résultat.

En particulier, l'énorme bourrelet cutané postérieur, qui faisait craindre pour la facilité de la marche avait presque complètement disparu quelques mois après l'opération.

Nous donnerons enfin en dernier lieu le procédé de Lotheissen d'Innsbruck qui n'est autre que celui de MM. Jaboulay et Laguaite, légèrement modifié.

« Sur le côté externe du pied il fait une incision oblique partant, en haut et en arrière, d'un point situé à 1 centimètre et demi au-dessus de l'insertion du tendon d'Achille au calcanéum, au milieu de l'espace compris entre ce tendon et la face externe du péroné.

« L'incision dirigée en bas et en avant passe au-devant

de la malléole et finit à 2 centimètres en arrière de la tubérosité du cinquième métatarsien.

« Une semblable incision; mais se rapprochant davantage de la verticale est faite sur le côté interne du pied; elle commence à la même hauteur, en un point semblablement situé et vient se terminer à la partie antérieure de la grosse tubérosité du calcanéum.

« Ces deux incisions sont reliées par une troisième traversant obliquement la plante en passant en avant de la tubérosité du calcanéum et en arrière des vaisseaux et nerfs plantaires.

« Enfin, les points initiaux sont reliés par une incision transversale embrassant la demi-circonférence postérieure de la partie inférieure de la jambe.

« L'opération est achevée exactement d'après M. Mikulicz. »

Comme on le voit, cette incision ressemble beaucoup à celle de MM. Jaboulay et Lagaite; elle en diffère cependant, en ce qu'elle permet d'éviter l'incision interne, et en ce qu'en enlevant plus de peau, le bourrelet cutané consécutif est moins volumineux.

On voit, en somme, que tous ces procédés ne sont pas extrêmement différents les uns des autres; en tous cas leurs différences sont absolument secondaires et leur emploi est subordonné la plupart du temps à l'étendue et à la forme des lésions. Ce qui importe c'est la conservation des vaisseaux et nerf tibiaire postérieurs et, comme le fait observer le professeur Berger, les procédés qui ménagent ces organes, devront toujours être préférés aux autres.

Ils ont, du reste, donné d'excellents résultats à tous les chirurgiens qui les ont employés.

Le reproche que leur fait Farabeuf d'être longs, difficiles et disgracieux, n'est absolument pas justifié; le bourrelet cutané formé par les parties molles conservées en arrière et en dedans a toujours disparu en grande partie, et en tous cas n'a jamais gêné la marche.

Enfin, on peut dire qu'ils ont amélioré dans une forte mesure l'opération de Wladimiroff-Mikulicz et en ont fait une excellente intervention économique, précieuse dans la chirurgie, aujourd'hui conservatrice à outrance, des traumatismes.

C'est, en effet, dans ce cas qu'elle a obtenu ses plus beaux succès, comme va nous le montrer l'observation suivante due à M. le professeur Jaboulay à laquelle nous avons joint sept autres observations analogues peu connues jusqu'à ce jour.

CHAPITRE III

OBSERVATION DE M. LE PROFESSEUR JABOULAY

(Voir planches I, II, III)

Il s'agit d'un homme de 24 ans, bien portant jusque-là, manœuvre.

Une roue de tramway lui avait décollé la peau du talon et de la partie externe du pied, il y a quatre ans. A la suite de cet écrasement le sphacèle avait fait détacher les deux derniers orteils avec leurs métatarsiens. Il restait une vaste plaie qui avait ouvert l'articulation tibio-tarsienne, laissait à nu la face externe, la face inférieure et la face postérieure du calcanéum. Le médecin du malade désirait l'amputation immédiate de la jambe que je ne voulus pas pratiquer. Peu à peu une épidermisation se formait sur la surface mais elle se déchirait au moindre contact, et faisait des ulcères incessants.

Le malade souffrait et ne pouvait appuyer le pied à terre, il marchait à l'aide de béquilles en tenant le genou fléchi.

Je résolus de raccourcir le squelette trop long pour ce qui restait de téguments et l'opération ostéo-plastique était pour cela on ne peut mieux indiquée, avec la modification que nous avons proposée, Laguaite et moi en 1887, et qui sacrifie exactement les parties molles que la roue de tramway avait amputées.

Je n'eus donc qu'à enlever le squelette, dont le tarse, calcaneum, astragale, scaphoïde, cuboïde, les trois cunéiformes et une partie de l'extrémité inférieure des os de la jambe furent extraits et les métatarsiens furent placés sur le prolongement du tibia sectionné.

La soudure s'est faite très solide, bien qu'elle soit encore fibreuse au point de permettre quelques mouvements d'extension et de flexion de ce qui reste du pied, et elle s'est faite sans sutures osseuses.

Il n'y a pas de troubles trophiques.

C'est une amputation un peu plus considérable que le Wladimiroff-Mikulicz qui n'enlève que le calcaneum et l'astragale et avive simplement la face postérieure du scaphoïde et du cuboïde conservés ainsi que les cunéiformes. Le malade peut se servir de son pied en appuyant sur le bord interne du gros orteil un peu déjeté en dehors.

Le membre opéré a à peine deux centimètres de raccourcissement. Il est devenu digitigrade de plantigrade qu'il était avant l'accident.

Bien que cette amputation ait fait un sacrifice osseux plus considérable que le vrai Wladimiroff-Mikulicz il n'y a pas lieu de créer pour elle une dénomination spéciale.

Le traitement post-opératoire fut simple; plus simple que celui auquel étaient d'ordinaire soumis les opérés de Mikulicz. Le membre fut simplement mis en gouttière, et il ne quitta son appareil que lorsque la consolidation fut assez avancée pour permettre au malade de faire ses premiers essais de déambulation.

On ne lui fit pas le redressement forcé des orteils, ceux-ci petit à petit se fléchirent sur le pied à mesure que le malade s'essayait à marcher.

Enfin, lorsque aussi il quitta le service de M. le Professeur Jaboulay, on lui donna un brodequin spécial.

adapté à la forme nouvelle de son pied, et qui ne constitue pas à proprement parler, un appareil de prothèse, le malade devant marcher directement sur son membre.

Nous avons revu l'homme il y a quelques semaines ; le bon résultat fonctionnel ne s'est pas démenti ; quoique l'atrophie de la jambe soit assez marquée, la fonction du membre est aussi bonne que possible.

L'opéré marche bien, longtemps et sans fatigue ; il ne boîte presque pas, le redressement de l'avant-pied ayant paré au raccourcissement. Il se passe pendant la marche de tout soutien, canne ou béquille.

Il eût repris son ancien travail, dit-il, si on l'eût accepté au chantier, dernièrement il faisait un métier, assez pénible exigeant une certaine somme de résistance et d'agilité.

Sur le dos du pied, il existait, au moment où nous l'avons vu, un ulcère de la largeur d'une pièce de 5 francs, ne paraissant avoir aucun rapport avec des troubles de l'innervation.

La peau était normale, sans points douloureux, sans trouble de la sensibilité et de la sécrétion sudorale ; même à une forte pression sur le sol il n'y avait aucune douleur, la peau de la région de la tête des métatarsiens est assez épaissie.

En outre, ce qu'il y a de remarquable, c'est une certaine mobilité de l'avant-pied sur la jambe, et cette absence d'ankylose totale est loin d'être préjudiciable à l'opéré. Il peut imprimer à son moignon de petits mouvements dans le sens antéro-postérieur et la marche a acquis par là une certaine souplesse qui manquerait si la rigidité était complète.

Cette mobilité est due à ce qu'il n'a pas été fait de sutures entre les deux parties osseuses mises en contact l'une de l'autre, contrairement à ce qui se fait généralement dans les opérations ostéo-plastiques du pied.

M. le Professeur Jaboulay a, en effet, dans les opérations de ce genre, rompu avec cette habitude, et M. le docteur Maurice Patel, chef de clinique chirurgicale, a exposé les avantages de cette manière de faire dans un intéressant travail paru dans le *Lyon Médical* du mois de mars 1900, dont nous reproduisons ci-après un des passages les plus saillants. Il s'agit des opérations ostéo-plastiques, Pirogoff, Pasquier-Lefort, Sédillot :

En somme, dans tous ces procédés, il y a un point commun : c'est outre la section de la mortaise tibio-péronnière, la réunion par des points de suture, des deux surfaces osseuses en présence.

Le procédé employé par M. Jaboulay diffère sur ces deux points : les malléoles sont conservées, les os ne sont pas suturés. Ces modifications semblent présenter des avantages.

La suture osseuse a été réalisée par différents procédés ; à fils perdus ou extérieurs, à fils d'argent, de catgut, aux crins de Florence (Chalot). On a cloué le calcanéum au tibia avec des chevilles d'ivoire, des clous (Villeneuve). Berger se servait d'os de veau aseptisés enfoncés par la région plantaire.

Cette fixation est-elle utile ?

A priori, on pouvait dire que dans les cas de calcanéum sectionné à la Pirogoff-Sédillot, la suture est plus nécessaire que dans le procédé de Pasquier-Lefort, car dans le premier cas, le tendon d'Achille a plus de tendance à retirer le calcanéum en arrière. En pratique, même dans ces conditions, la suture est inutile ; ce qu'il importe, c'est de suturer, comme l'a fait M. Jaboulay, les tendons antérieurs au lambeau plantaire. De cette façon, on conserve une fonction bien limitée

il est vrai, mais suffisante pour prévenir leur atrophie, aux muscles des régions antérieure et externe de la jambe; le triceps voit son action contrebalancée et l'équinisme est ainsi évité par l'établissement d'une véritable anse contractile (Ollier-Jaboulay).

En l'absence de suture on obtient, soit l'ankylose totale, soit une pseudarthrose.

Les résultats sont variables : dans sa première observation (1891) M. Jaboulay a obtenu un moignon fixé comme dans un Pirogoff ordinaire et cependant il s'agissait d'un calcanéum coupé verticalement à la Pirogoff.

M. Ricard a obtenu une fois une pseudarthrose fibreuse. Enfin dans l'observation que nous rapportons, il existe une véritable articulation tibio-calcanéenne.

Une semblable mobilité est-elle préférable à l'ankylose dans les amputations du pied ?

Ici les avis sont partagés. Les premiers opérateurs recherchaient l'ankylose totale, préférant comme le dit Rioblanc (*Lyon Médical* 1897) une solidité et une indolence parfaite du moignon.

Le Roux, dans sa thèse, comparant les avantages de la sous-astragalienne, et du Pirogoff fait entrer en faveur de la sous-astragalienne, la conservation de mouvements de l'astragale, on a là un pied en miniature qui permet le jeu des muscles et ajoute à la marche une certaine élasticité.

Enfin il conclut :

« L'absence de suture osseuse, en même temps qu'elle simplifie encore l'opération, permet si l'anse d'Ollier est réalisée, des mouvements empêchant l'atrophie des muscles ; elle présente ainsi un immense avantage que seule peut fournir la désarticulation sous-astragalienne. »

M. Jaboulay s'est encore en plusieurs points, éloigné de la technique recommandée par Wladimiroff et Mikulicz.

En premier lieu il n'a pas fait le redressement forcé des orteils sous-anesthésiés. Ce redressement est en effet d'une exécution difficile, car il est entravé par les ligaments glénoïdiens. Ceci est tellement vrai que certains chirurgiens n'ont pas cru devoir hésiter à sectionner les tendons fléchisseurs. Mais c'est là une complication apportée au manuel opératoire et au traitement consécutif. Aussi est-il plus avantageux de laisser les orteils dans la continuité des métatarsiens pendant la période où le malade est alité.

Plus tard, quand il commence à se lever, les massages et le redressement progressif suffisent pour atteindre ce but.

Enfin, la quantité de parties osseuses réséquées est plus considérable que ce qu'en enlève Mikulicz. Ce dernier avait cru pouvoir préciser la longueur des os à couper. On s'aperçut bientôt que les lésions osseuses nécessitaient des résections plus ou moins étendues; en outre la nécessité de raccourcir le membre le moins possible doit aussi entrer en ligne de compte dans l'appréciation de la quantité de parties à enlever. C'est ainsi que récemment Samter, dans un cas où il voulait obtenir un allongement du membre raccourci sur lequel il avait un Wladimiroff-Mikulicz à exécuter, ne réséqua que la partie postérieure du calcanéum et de l'astragale ainsi que la partie tout inférieure des os de la jambe : il fit ce qu'il appela pittoresquement un « Pirogoff retourné » car il enleva, dans son intervention à peu près ce qu'on conserve dans celle-là.

D'autres chirurgiens allèrent au contraire plus loin, soit du côté des os du pied, soit du côté des os de la jambe :

certain réséquèrent jusqu'à la partie postérieure des métatarsiens ; d'autres enlevèrent 8 ou 10 centimètres de tibia et de péroné. En somme, on peut dire que le désir de Mikulicz, d'introduire dans la chirurgie du pied une opération typique, n'a pas été réalisé.

Seule, son idée reste acquise : la soudure, dans la ligne verticale, des os de la jambe et du pied, afin d'obtenir grâce à l'équinisme artificiel de ce segment de membre, un moignon directement utilisable pour la marche, véritable « prothèse vivante ».

Cette idée, mise au service de la chirurgie conservatrice, a fourni un moyen précieux d'éviter des mutilations regrettables.

Voyons, en effet, ce que sans elle, il eût été possible de faire pour le malade de M. Jaboulay.

Tout d'abord il faut remarquer que la tarsectomie postérieure, qui est bien supérieure au Wladimiroff, était impossible.

Celle-ci enlève bien il est vrai, à peu près les mêmes parties osseuses que le Wladimiroff ; mais laissant l'avant-pied dans sa direction normale, elle exige l'intégrité des parties molles qui précisément manquaient dans notre cas. Pour fermer cette vaste brèche cutanée externe et postérieure il fallait de toute nécessité rapprocher l'avant-pied des os de la jambe.

C'est cette même raison qui permettait de rejeter d'emblée la désarticulation de Syme et la sous-astragaliennne.

Ces deux opérations sont de l'avis de tous, excellentes. Leurs avantages sont vantés unanimement et avec raison.

Mais dans notre cas, il était impossible de tailler le lambeau nécessaire puisque les parties molles manquaient sur la plus grande partie de la face externe du talon.

De même, les lésions cutanées remontaient trop haut pour que l'on pût songer à exécuter la désarticulation tibio-tarsienne par le procédé de Jules Roux ou de Baudens.

La désarticulation avec conservation d'une partie du calcanéum n'était pas davantage possible.

Cette opération, imaginée dans le but de rendre la désarticulation plus facile et meilleure au point de vue orthopédique s'exécute, comme on le sait, suivant trois procédés différents.

Pirogoff sectionne le calcanéum verticalement, derrière la poulie astragalienne, laisse dans la plaie la partie postérieure de l'os et la rabat contre la partie inférieure des os de la jambe, dont on a séparé la mortaise tibio-péronnière.

Pasquier-Lefort sectionne le calcanéum horizontalement ; il en résulte deux portions, dont l'une supérieure est relevée et dont l'autre, inférieure, reste dans la plaie.

Sédillot fait une coupe oblique du bord postérieur de la poulie astragalienne à la partie inférieure de la surface cuboïdienne.

Dans notre cas, aucun de ces procédés ne pouvait s'appliquer. Ils exigent tous, en effet, l'intégrité absolue de la peau du talon, ce qui était loin d'exister chez notre malade.

On eût pu, à la rigueur, se décider pour une opération de Tauber.

Ce chirurgien, comme on le sait, divise le calcanéum verticalement, dans le sens antéro-postérieur ; puis il fait basculer la partie interne de l'os, qu'il laisse dans la plaie, et la rabat sur la partie inférieure des os de la jambe, sectionnés au-dessus du plateau tibial.

Mais ce procédé n'a jamais donné de brillants résultats.

Il exige une distension trop considérable du paquet vasculo-nerveux tibial postérieur, qu'on laisse adhérent à la portion d'os conservée ; de plus, le lambeau cutané sur lequel marche l'opéré est bien inférieur à celui des autres opérations ostéo-plastiques du pied, puisqu'il est pris presque entièrement sur la face interne ; en outre, il y a, pendant la marche et la station debout, compression du paquet vasculo-nerveux de la plante.

Enfin, dans le cas particulier qui nous occupe, on n'eût obtenu qu'un mauvais point d'appui, car la portion d'os conservée eût été forcément très mince, afin que la peau de la partie interne du pied pût venir combler l'énorme brèche cutanée externe.

Cette opération était donc, comme les précédentes, à rejeter.

Au reste, toutes ces opérations, Syme, sous-astragaliennne, Pirogoff et ses dérivés, sans être plus simples au point de vue du manuel opératoire, sont inférieures au Wladimiroff, comme résultats.

Après celui-ci, en effet, la station et la marche s'exécutent mieux que dans les premières.

Ceci résulte de la mobilité qui persiste entre les os de la jambe et l'avant-pied, quand on ne fait pas la suture ; cette mobilité favorise la marche et la rend

plus souple, en donnant au moignon plus d'élasticité. On n'a pas là une tige rigide, comme dans les opérations que nous avons citées plus haut. De plus, la surface d'appui sur le sol est d'environ un tiers plus grande ; enfin, les petites articulations de l'avant-pied conservées absorbent une partie de la pression et la répartissent plus uniformément.

Il ne restait donc plus à envisager que la question de l'amputation de la jambe.

Mais où faire porter la section ?

Par suite du délabrement considérable de la peau du bas de la jambe, l'amputation sus-malléolaire était impossible ; on n'eût pu, en effet, avoir qu'un lambeau talonnier insuffisant comme quantité et comme qualité. De plus, cette opération exige souvent le port d'un appareil de prothèse compliqué, gênant, auquel les malades sont longs à s'habituer. Elle était donc à rejeter.

L'amputation à la partie moyenne, suivant les procédés de Hey ou de Teule, eût été possible ; mais elle donne un moignon qui n'est pas directement utilisable pour la marche ; l'opéré doit marcher sur le genou, au moyen d'un pilon, et traîner derrière lui son moignon fléchi et gênant.

L'amputation de choix à faire dans ce cas était au lieu d'élection, c'est-à-dire à quatre travers de doigt au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia.

Or, nous savons que cette grave mutilation n'est plus admise aujourd'hui qu'à la dernière extrémité. Tant qu'il reste au chirurgien le moindre espoir de voir la conservation aboutir, elle est rejetée, ou tout au moins ajournée.

Ici, cette conduite admise a été pleinement justifiée par le résultat, qui est de beaucoup supérieur à celui que l'on a obtenu avec le meilleur moignon d'amputation. Le Wladimiroff a donc rendu un réel service; c'est, du reste, souvent ainsi qu'il s'est comporté dans les observations que nous avons retrouvées dans la littérature et dont une grande partie est résumée dans une excellente revue générale de Kohlhaas, parue dans les *Archives de Brun*, tome VIII.

Parmi ces observations, il en est sept qui se rapprochent beaucoup de celle de M. Jaboulay, et que nous allons rapporter.

OBSERVATION I

(De DOMBROWSKY. *Saint-Petersbourg Medicin. Wochenschrift*, 1886, nos 1 et 2)

En 1884, il eut à soigner un ouvrier de fabrique qui avait eu les parties molles du talon emportées par une machine sur une étendue assez considérable; il y avait en même temps fracture des os correspondants : Dombrowsky fit un Wladimiroff-Mikulicz.

Au bout de quelques semaines, le résultat s'annonçait excellent; mais le patient, désirant surtout obtenir une forte indemnité, quitta l'hôpital avant que le délai nécessaire à la bonne réussite de l'opération fût écoulé. Il avait demandé à Dombrowsky de l'amputer, celui-ci s'y étant refusé, il s'adressa à un autre chirurgien, le professeur Kolomin, de Saint-Petersbourg, qui dut y consentir, étant donné le mauvais résultat de l'opération faite par Dombrowsky.

OBSERVATION II

(De NIEHANS, de Berne, (*Archives fur Klin. Chir.* XXXIII p. 766)

M. M. employé de chemin de fer à la Chaux-de-Fonds.

Le 9 juin 1884, une roue de wagon lui passa sur le talon gauche. Il s'ensuivit une fracture du calcanéum dont un morceau était emporté et des lésions assez étendues des parties molles.

Le malade resta quatre mois à l'hôpital de la Chaux-de-Fonds.

Le 20 novembre, il entra dans le service de Niehans, à Berne. Le talon gauche n'est qu'une vaste plaie suppurante ; l'état général du malade est bon.

On essaie d'abord d'aider à la cicatrisation par des greffes cutanées.

L'essai n'ayant pas réussi, on extirpe le calcanéum, pensant que les bords de la plaie pourraient ainsi se rapprocher plus facilement. Ce second essai fut encore infructueux.

Le malade, perdant patience, réclamait l'amputation. Il consentit cependant à l'opération de Wladimiroff-Mikulicz. On enleva d'abord l'astragale, espérant fermer ainsi la plaie ; ceci n'étant pas possible, on exécuta le Mikulicz typique. Le tendon du gros orteil fut sectionné par ténotomie sous-cutanée, les autres orteils furent redressés sans difficulté, et la guérison de la plaie fut normale. La consolidation osseuse n'avancait guère et le malade réclamait à nouveau l'amputation. On appliqua, dès que la plaie fut fermée, un appareil silicaté avec lequel on permit au malade de marcher. Celui-ci observa alors que son Mikulicz se consolidait de jour en jour et que la marche devenait toujours plus aisée. En septembre 1885, le moignon était toujours un peu mobile, mais avec une canne le malade marchait aisément et en mars 1886, il pouvait se passer de canne et d'appareil.

Actuellement (1891), avec une canne et un appareil, il marche très bien : il n'y a aucune mobilité entre les os ; le

moignon a bon aspect, et il n'y a pas d'œdème ; pas de troubles de la sensibilité ni trophiques : le malade est très content.

OBSERVATION III

(De SMITH de New-York (*Med. News*, *Març*, 17.)

Homme, 21 ans, bonne santé.

En novembre 1885, il eut, dans un accident de chemin de fer, le talon droit gravement écrasé. La guérison fut très lente, une rétraction considérable du talon se produisit, mais la plaie ne se ferma pas complètement.

Le malade entre en traitement le 13 avril 1886 : l'état est le suivant :

Le talon est remonté et ankylosé en flexion, la plaie n'est que partiellement guérie, et les efforts faits pour marcher l'agrandissent rapidement, le malade doit garder le lit.

Il insiste pour être amputé. Cette opération était avec le Wladimiroff-Mikulicz, la seule opération offrant des chances de conserver une extrémité utile. On choisit cette dernière et on l'exécuta le 14 mai 1886.

L'opération fut conduite absolument d'après le mode donné par Mikulicz, on réséqua d'os juste ce qu'en enlève le Wladimiroff classique.

Deux coutures de fil d'argent furent insérées dans les os, apposées, l'une à l'angle externe, l'autre à l'angle interne. Réunion au catgut des lèvres de la plaie.

Le tendon d'Achille coupé fut attaché aux tissus fibreux et les tendons coupés d'autres muscles exactement réunis. Deux drains furent introduits et le membre fut finalement fixé en bonne position dans un appareil plâtré.

Ni fièvre, ni suppuration, le résultat s'annonçait très bon.

Mais le malade était mécontent de ce pied particulier ; malgré les avis du chirurgien, il quitta le service et on ne le revit que dix-huit mois après. Il avait eu la jambe malade amputée accidentellement et il revenait se faire amputer le moignon.

OBSERVATION IV

(Du professeur ROSE de Berlin (*Deutsche Zeitschrift* XXVII.)

O. Süss, 16 ans, ouvrier agricole de Ragow, entré le 13 septembre 1886, jour même de son accident.

Fracture compliquée du calcanéum et de l'astragale avec ouverture de l'articulation de Chopart et de l'articulation tibio-tarsienne. Le malade, en bonne santé jusque-là, tomba du siège d'une machine à battre le blé qu'il conduisait, et de telle façon que l'une des roues lui passa sur la partie postérieure du pied gauche.

Toutes les parties molles de la partie inférieure de la jambe, du talon et de la partie postérieure de la plante sont arrachées et les os qu'elles recouvrent normalement sont à nu. Le calcanéum et l'astragale sont fracturés ; du liquide synovial s'écoule en assez grande abondance de l'articulation de Chopart et de l'articulation tibio-tarsienne.

Le 26 octobre, la plaie ayant mauvais aspect, et la cicatrisation n'avançant pas, on se décide à exécuter le Wladimiroff-Mikulicz.

Cette opération est conduite classiquement ; les os sont suturés.

Le malade est mis en gouttière.

Les jours suivants, le patient a un peu de fièvre ; celle-ci tombe du reste rapidement.

Les pansements successifs, pas trop fréquents pour ne pas déranger les fragments, montrent que la plaie est en bonne voie de guérison.

Le 7 décembre, la consolidation est parfaite et la cicatrisation de la plaie cutanée complète. On enlève le plâtre.

Le 21 décembre, le malade fait pour la première fois des essais de marche. Mais il le fait maladroitement, ses orteils fléchis le gênent. A partir de ce jour, on l'électrise quotidiennement et par des massages fréquemment répétés, on

met ses orteils en extension forcée. Ce traitement est continué pendant tout le mois de janvier.

Le 10 février, les deux orteils internes sont en bonne position ; les trois externes sont encore fléchis sur la plante. Le patient ne peut, pour cette raison, se servir de son pied pour la marche qu'il exécute en sautillant sur son autre pied.

Le 15 février, on fait un redressement forcé des orteils sous anesthésie et on place un appareil dans le but de maintenir la position.

Le 10 mars, le patient peut se tenir sur son pied gauche ; mais l'équilibre sur ce pied n'est pas encore possible.

Le 8 avril, on lui donne un soulier de Mikulicz et le malade peut marcher suffisamment bien pour quitter le service.

Le 3 mai il est revu. L'ongle du gros orteil gauche (du côté de l'opération) s'est incarné ; le sillon unguéal suppure.

Sous anesthésie on l'excise, et comme les orteils ne sont toujours pas en extension suffisante on fait la section de leurs tendons fléchisseurs. Appareil pour les maintenir en extension forcée.

Le 14 mai, on peut enlever l'appareil, le malade est guéri.

Il peut marcher longtemps sans fatigue et sans douleur et se sert de son « Mikulicz » comme de son pied sain.

En mai 1888, le patient est revu.

La consolidation est complète. Il n'y a aucun mouvement entre le pied et la jambe.

Aucun trouble de la sensibilité.

Pas de douleurs au niveau des cicatrices.

Les muscles de la jambe sont assez atrophiés.

Le moignon a bon aspect : pas d'œdème, la peau est saine, l'avant-pied est bien nourri, les plis de la peau ont disparu.

L'état général est bon.

OBSERVATION V

(De BARTON HOPKINS (*Medical News*, 1887, 3 dez.)

N. D., 37 ans, fort et bien portant entre à l'hôpital épiscopal, le 16 novembre 1886.

Deux mois avant son admission un véhicule lui avait passé sur le pied gauche, arrachant les tissus du talon jusqu'à l'os, mettant à nu les tendons extenseurs des orteils et laissant sur le coup de pied un lambeau de tégument sain, large d'à peu près un pouce et demi au dire du malade.

Durant son séjour à l'hôpital, pendant près de quatre mois, l'ulcère pour lequel il avait été admis refusa obstinément de guérir. Le bord cicatriciel avancé jusqu'à l'extrême limite de la cohésion se rompit à diverses reprises, rendant inutiles tous les efforts faits pour faciliter la guérison. Du côté interne l'ulcère ne s'étendait pas tout à fait aussi loin en avant.

L'opération eut lieu le 8 mars 1887.

On commença par disséquer le nerf tibial postérieur. Une incision partant de derrière la malléole interne fut conduite en bas et en avant au-dessous d'elle jusqu'au dessous de l'articulation de Chopart. Le nerf était si profondément enfoncé dans des tissus fibreux de nouvelle formation, très denses, qu'il y eut une certaine difficulté à le disséquer ; il fut ensuite coupé à l'angle supérieur et inférieur de la plaie, on en enleva environ deux pouces de long. La suite de l'opération continue à former les lambeaux qu'il fallut modifier légèrement à cause de la forme de l'ulcère pour que leurs bords fussent formés de peau strictement saine.

La première incision atteignant l'os fut conduite à travers la plante du pied du tubercule du scaphoïde en dedans jusqu'à environ un doigt de distance derrière la base du cinquième métatarsien en dehors ; la deuxième incision partait de l'angle extérieur de l'incision plantaire pour aboutir à l'angle supérieur de celle du nerf tibial. On procéda ensuite à la résection de l'astragale et du calcanéum, on racla les extrémités du tibia et du péroné et les surfaces postérieures du scaphoïde et du cuboïde. Désarticulation de l'astragale à l'articulation tibio-tarsienne d'arrière en avant ; puis du calcanéum au cuboïde et de l'astragale au scaphoïde. On prit grand soin durant ces désarticulations de ne pas blesser le cou-de-pied, car la position de l'ulcère avait nécessité la division et la ligature de l'ar-

tère tibiale postérieure. L'opération se termina par le rapprochement des os coupés, des bouts de nerfs et tendons, puis on ferma et pansa la plaie. Pour obtenir une fixation du tarse sur le tibia et le péroné, deux chevilles en os stérilisés furent placées dans des trous percés à l'extrémité inférieure du tibia sur des points correspondant aussi exactement que possible au centre des surfaces du scaphoïde et du cuboïde.

Une suture très fine de catgut fut placée dans les bouts du nerf tibial de manière à les apposer très exactement sans forte pression. De la même manière on sutura les tendons du muscle péronnier dont trois pouces environ avaient été enlevés, ainsi que le bout séparé du tendon d'Achille et le bord de l'aponévrose plantaire.

Après l'introduction de catgut pour le drainage la suture des lambeaux cutanés avec du catgut compléta le rapprochement des parties. Pansement, puis le membre est placé en gouttière plâtrée. Cinq semaines plus tard, il restait un petit ulcère, mais l'union des parties profondes était complète et la consolidation osseuse était commencée. A ce moment il y eut quelques chatouillements dans les orteils, avec secousses douloureuses; la plante était partiellement anesthésique. La sensibilité revenue graduellement ne manque plus que sur un très petit espace. Trois mois après sous anesthésie, les orteils furent placés à angle droit. Dès lors, le membre continue à reprendre de la force et le malade peut avec une canne marcher quatre milles par jour, avec une très légère boiterie. Le malade étend et fléchit légèrement le pied.

OBSERVATION VI

(De CÆLHO. *A. Med. Contemporanea*, 1887)

M. C., 34 ans.

Le 9 juin 1887, une chute lui causa une fracture compliquée de l'articulation tibio-tarsienne droite. Sept mois après le malade sort de l'hôpital ayant plusieurs fistules qui suppu-

rent durant les mois suivants et par lesquelles sortent des séquestres.

Le 20 juin 1888, le malade entre dans le service de M. Coelho.

A l'examen on trouve autour des deux malléoles, des fistules conduisant sur une partie malade du calcanéum, de l'astragale et de l'articulation tibio-tarsienne.

27 juin 1888 on fait l'opération de Wladimiroff-Mikulicz.

Pansement aseptique, faible suppuration.

Le 8 janvier 1889, le malade peut sortir de l'hôpital; les sections osseuses étaient alors réunies par une solide ankylose.

La marche du malade était très satisfaisante; sept mois après on ne constatait aucune trace de récidue.

OBSERVATION VII

(De M. GELLÉ, de Provins, *Semaine Médicale*, 1891)

Homme vigoureux, bien portant.

A la suite d'une fracture des os du pied, soumise aux manipulations d'un rebouteur, s'était déclaré un phlegmon qui avait suppuré et qui s'était étendu par diffusion au foyer de la fracture, aux articulations du pied, et qui avait nécessité deux incisions latérales, pratiquées verticalement sur la face interne et externe du cou-de-pied. La conservation absolue était devenue impossible en raison de l'étendue des lésions osseuses et des menaces de l'état général. Toutefois, l'avant-pied était intact, la conservation relative était indiquée et M. Gellé eut recours à la résection du squelette de la partie malade par la méthode de Wladimiroff-Mikulicz. Il utilisa, pour exécuter celle-ci, les deux incisions qu'il avait déjà pratiquées. Il disséqua le pont dorsal qui en résultait, en insinuant le couteau sous chacune des incisions latérales, de manière à séparer aussi complètement que possible les téguments du dos du pied du squelette sous-jacent, ceci jusqu'au niveau de l'articulation tibio-tarsienne.

Ce premier temps accompli, le chirurgien réunit les deux

incisions latérales en coupant transversalement et à fond entre elles la plante du pied.

Dissection attentive du lambeau en suivant les sinuosités du squelette et en remontant jusqu'à la base postérieure des os de la jambe, après avoir désinséré le tendon d'Achille.

Ceci fait, il est facile d'enlever le calcanéum et l'astragale ; ces deux os sont dénudés, rugueux et leurs articulations sont détruites.

Introduisant alors la scie sous le lambeau (ou plutôt le pont) dorsal on scie d'avant en arrière les os de la première rangée du tarse de manière à enlever les parties déjà atteintes d'ostéite, et à arriver sur une surface osseuse absolument saine.

Le lambeau antérieur ainsi obtenu, comprenant les téguments et la portion squelettique du pied conservé, est relevé en avant, le lambeau postérieur ramené en haut ; les deux os de la jambe, dénudés sur une hauteur de 4 centimètres environ, sont sectionnés au-dessus des malléoles. Les surfaces osseuses sont mises au contact, et après avoir placé un drain sortant par la coque talonnière et des drains latéraux, la plaie est réunie par une suture au fil d'argent.

La cicatrisation fut rapide, il fallut au bout d'un mois et demi redresser les orteils sous le chloroforme ; au bout de quatre mois environ, la suture osseuse était complète et l'opéré marchait aisément, même sans canne, en se servant d'une chaussure spéciale pourvue de tuteurs latéraux.

Ici pas de suture osseuse, et nous voyons que le résultat n'en est pas moins bon.

Voici donc, en y ajoutant le cas de M. Jaboulay, huit observations de Wladimiroff-Mikulicz faites pourtraumatismes, dans des circonstances où l'amputation de la jambe paraissait inévitable au premier abord.

Six fois le résultat a été excellent ; deux fois seulement il fut rendu mauvais par la mauvaise volonté des patients.

Mais pour avoir une idée plus complète encore sur la valeur réelle de l'opération au point de vue fonctionnel voyons ce qui en est advenu dans les autres observations qui ont été publiées. Nous avons pu en retrouver 72.

53 fois l'opération fut faite pour tuberculose des os du tarse.

11 fois comme traitement orthopédique de pieds bots.

2 fois pour ostéo-sarcome du calcanéum.

3 fois pour ulcérations rebelles de la peau du talon.

1 fois pour fracture non consolidée de l'articulation tibio-tarsienne.

2 fois pour sarcome mélanique de la peau du talon.

Sur ces 72 cas, 50 fois le résultat fut bon ; quelquefois même il fut très bon, un grand nombre de sujets marchent sans appareil et sans canne ; quelques-uns peuvent monter à l'échelle, faire des travaux pénibles et de longues courses sans autre aide qu'un simple bâton ou une gaine de cuir leur tenant le cou de pied.

3 fois le résultat fut médiocre, les opérés marchaient avec des béquilles.

Quoiqu'il en soit, ce n'est pas là, comme le prétendait Desprès « un pied de gens riches » et ces résultats fonctionnels sont bien supérieurs à ceux de l'amputation de jambe.

Mais l'étude de ces observations est encore intéressante à un autre point de vue.

En effet, nous relevons sur les 53 cas opérés pour tuberculose, 14 cas où le malade dut par suite être amputé pour récurrence et quelquefois il mourut assez rapidement de généralisation.

Il semble donc que le Wladimiroff-Mikulicz donne

des résultats supérieurs dans les traumatismes, et qu'il doive rester une opération à indications très limitées, précieuse surtout dans la chirurgie conservatrice des lésions traumatiques touchant à la fois les os du tarse et les parties molles du talon ou séparément les deux systèmes. Dans le cas en effet où seul le bloc osseux est atteint, on n'hésite pas à sacrifier la peau intacte afin d'obtenir une plus grande régularité de la cicatrice et du lambeau ; dans le cas plus fréquent d'ailleurs, où seules les parties molles sont détruites ou altérées, le squelette doit être sacrifié pour la réunion et la mise au contact des lèvres de la plaie qui sans cela serait rebelle à toute cicatrisation.

D'autre part, il nous a semblé, que dans plusieurs de nos 53 observations les malades eussent retiré de la tarsectomie postérieure que rien ne contre indiquait, un bénéfice plus considérable au point de vue fonctionnel.

Nous ne pouvons, du reste, mieux faire que citer à ce propos l'opinion du professeur Ollier.

« Je ne comprends pas, dit-il, l'utilité de l'opération de Wladimiroff-Mikulicz, quand la peau du talon est intacte et même quand elle est traversée de fistules.

« Ce procédé a ses indications biens nettes et nous pensons qu'il a acquis droit de cité à côté des procédés universellement admis.

« Mais il est hors de doute que le résultat est inférieur à celui d'une tarsectomie. »

Il est évident, en effet, que les interventions qui, comme les tarsectomies, laissent au pied sa forme générale sont bien préférables à celles qui la modifient complètement, comme le Wladimiroff par exemple.

C'est bien là l'idée qui a inspiré M. le professeur Jaboulay dans le second cas que nous nous proposons de rapporter, et qui lui a donné un excellent résultat.

Il s'agit cette fois encore d'un traumatisme.

Là encore nous verrons, combien loin, dans la chirurgie des traumatismes, on est en droit de pousser l'esprit de conservation ; comme le dit M. Voron, dans la relation de cette observation il ne faut pas amputer avant d'avoir tout essayé pour sauver un segment de membre.

Nous reproduisons ci-après l'observation publiée par M. Voron dans le *Lyon Médical* 1900 :

Le malade a eu un an auparavant, le pied droit écrasé par une roue d'engrenage avec arrachement des parties molles du dos du pied et ouverture des articulations tarsiennes et tibio-tarsienne.

Un mois après son accident, il présentait une vaste ulcération et perte de substance du dos du pied et de la suppuration de toutes les articulations du pied.

La nécessité de l'amputation apparaissait à tous ceux qui ont à ce moment examiné le malade.

M. Jaboulay fait une tentative de conservation et résèque : L'astragale, la moitié antérieure du calcanéum, le scaphoïde, le cuboïde, les trois conéiformes et l'extrémité postérieure des métatarsiens sont extirpés parce tous ces os sont atteints de suppuration qui a envahi aussi les articulations intermédiaires. Le plateau du tibia ramolli et suppuré est aussi enlevé sur une hauteur de 2 centimètres.

Aujourd'hui la moitié postérieure du calcanéum qui a été conservée et les métatarsiens se sont rapprochés et réunis sous les os de la jambe et forment un pied mignon. Celui-ci est relevé sur son bord interne et remonté du côté du tibia parce qu'une partie de cet os a été enlevé. Le malade appuie et peut déjà faire quelques pas. Dans quelques mois la fonc-

tion sera récupérée entièrement, il n'y aura qu'à compenser la diminution de la hauteur du membre qui est de 3 à 4 centimètres par l'élévation du talon. Les mouvements reviendront et le gros orteil qui tombe un peu sera redressé et reprendra une bonne direction.

Ce n'est pas seulement une heureuse opération de résection tarsienne accompagnée de résection du plateau tibial qui est présentée ici : c'est une opération qui a eu aussi pour but et pour résultat de faire guérir l'ulcération qui couvrait le dos du pied et qui résultait de l'arrachement et du broiement des parties molles, ulcération qui n'aurait pu guérir et qui à elle seule, aurait justifié l'opération qui a été pratiquée sur le squelette lors même que celui-ci eût été intact.

Il fallait en effet, raccourcir le pied, le diminuer pour que les téguments restants pussent se rejoindre et cicatriser [leur plaie : cette idée de raccourcir le squelette pour permettre aux parties molles de se cicatriser a d'ailleurs inspiré un procédé d'ostéo-plastie du tibia pour les pertes de substance consécutives aux ostéites de cet os.

Ce cas comme nous le voyons se rapproche du précédent en ce que la même idée d'éviter l'amputation a inspiré le chirurgien.

Mais il leur est infiniment supérieur, comme résultat fonctionnel.

Cet opéré a, comme le dit M. Voron, un pied en miniature ; mais un pied qui a une forme normale et dont les rapports avec le sol ne sont pas changés.

Il peut se chausser comme tout le monde ; sur la partie interne, la voûte plantaire est dessinée, le pied se relève et on sait combien cette disposition est importante pour la marche.

L'inclinaison du bassin et une chaussure appropriée, à talon élevé, rendront la marche facile.

Il faut donc préférer cette intervention à la première, préférer un membre raccourci reposant sur un talon normal à un membre plus long ne s'appuyant que sur la tête des métatarsiens.

En outre, nous savons que la sensibilité de la peau de la région de la plante contribue puissamment à l'équilibre de la station.

Il n'est donc pas indifférent de transformer l'homme qui normalement est plantigrade en digitigrade, et on ne saurait supprimer sans inconvénients une partie de la peau plantaire.

En outre, cette forme du pied chez l'homme est intimement liée à la station debout, qui s'effectue par un jeu d'équilibre entre la tonicité des muscles et la conformation des surfaces articulaires. Lorsque la forme du pied est changée, ce jeu est naturellement troublé et après une opération comme le Wladimiroff-Mikulicz, par exemple, le corps pour se maintenir debout effectue des contractions musculaires actives, ce qui le fatigue.

Quant à la marche, elle s'effectue, comme on le sait, par une extension successive des différentes articulations des extrémités inférieures ; cette extension s'exécute, en dernier lieu, dans les articulations tibio-tarsiennes et métatarso-phalangiennes ; c'est ce développement successif du pied, comme le nomme Kummer, qui fait l'élasticité de la marche.

Eh bien ! dans l'opération de Wladimiroff-Mikulicz, il est en grande partie supprimé, il est au contraire mieux conservé dans l'opération, faite sans suture osseuse, que nous avons rapportée en second lieu.

Nous avons cru intéressant, pour donner une idée plus complète du résultat de ces opérations conservatrices, de joindre à notre travail les radiographies de deux cas opérés par M. Jaboulay.

Nous y avons ajouté la photographie du moignon afin que l'on puisse bien juger de sa forme et de la manière dont il sert pour la marche.

Enfin, nous avons joint une troisième radiographie (planche 5), représentant le pied d'un homme opéré par M. Jaboulay pour tuberculose des os du tarse. On fit une résection sous-périostée du tarse. Au moment où la radiographie fut faite il y avait un commencement de reproduction osseuse et le résultat fonctionnel eût été certainement excellent. Malheureusement l'homme mourut quelque temps après de généralisation tuberculeuse.

Sur la planche n° 3, représentant l'opéré de Wladimiroff-Mikulicz, on peut voir que la consolidation n'est que fibreuse. Il en est probablement toujours ainsi puisqu'il persiste encore une mobilité assez étendue entre le pied et la jambe.

Nous ferons enfin remarquer que dans la planche n° 4 la forme de la voûte plantaire a été très heureusement conservée, ce qui a une grosse importance pour le résultat définitif.

CONCLUSIONS

1° Dans les traumatismes infectés du pied, si le chirurgien suit les règles de conservation qui semblent aujourd'hui s'imposer, il peut être amené à pratiquer les opérations les plus atypiques, commandées par l'étendue des lésions et la destruction des téguments ;

2° Le Wladimiroff-Mikulicz a dans huit cas de cet ordre, donné six succès complets ; encore faut-il ajouter que deux fois la mauvaise volonté des malades a empêché le résultat de se manifester.

Les indications de cette intervention sont sans doute limitées ; mais lorsque la tarsectomie totale ordinaire est impossible, à exécuter le Wladimiroff-Mikulicz est bien préférable à l'amputation totale du pied et à celle de la partie inférieure de la jambe ;

3° Du reste, il est inutile de pratiquer le Wladimiroff

d'emblée dans tous les traumatismes de l'arrière-pied ; par des opérations tout à fait atypiques (tarsectomies partielles, séquestrotomies), on arrive le plus souvent à des résultats très satisfaisants.

Vu :

Le Président de la Thèse.

JABOULAY.

Vu :

Pour le Doyen, l'Assesseur

LACASSAGNE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 22 janvier 1903.

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université,

GABRIEL COMPAYRÉ.



Fig. 1



Fig. 2

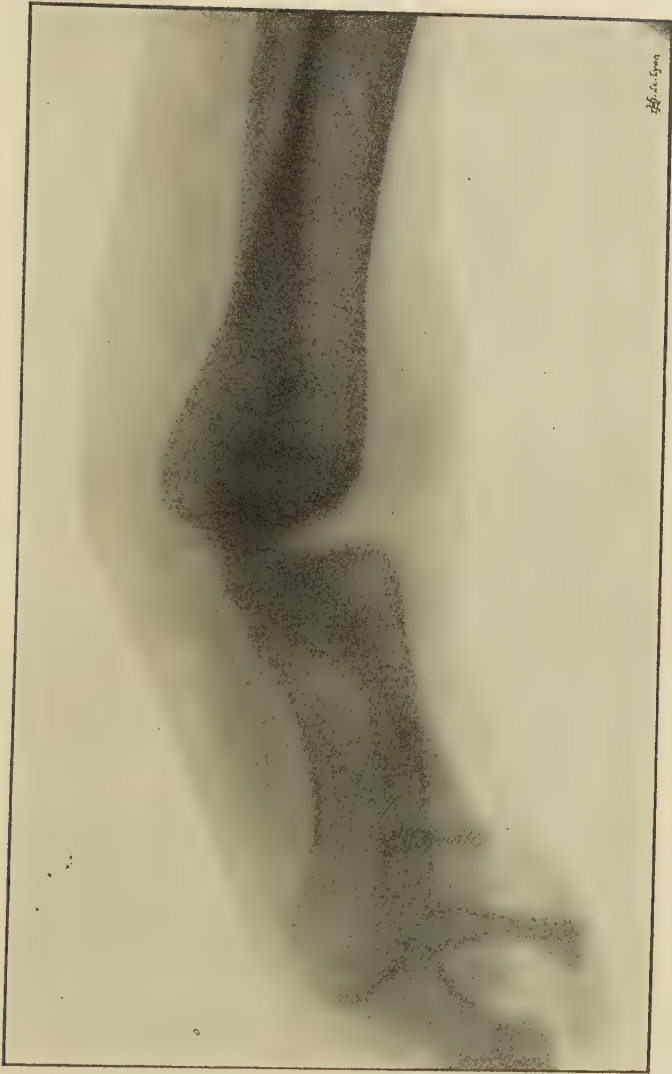


Fig. 3



Fig. 1



Fig. 5

BIBLIOGRAPHIE

- OLLIER. — Traité des résections, tome III, 1891.
- CHAUVEL. — Sur l'opération de Wladimiroff-Mikulicz. Revue de chirurgie, 1887, p. 1010.
- SIMON. — Thèse de Paris, 1889.
- BERGER. — Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie, 1887, p. 338.
- A. BROCA. — Gazette hebdomadaire, 1889, p. 282.
- M. PATEL. — Sur les amputations partielles du pied. Lyon médical, 1900, tome II, p. 40.
- FARABEUF. — Traité de médecine opératoire.
- JABOULAY et LAGUAITE. — Lyon médical, 17 mars 1889.
- SKLIPOZOWSKI. — Mémoire de la Société de Chirurgie de Moscou, 1882. Traduction de Willousewitch in Revue de Chirurgie, 1884, p. 952.
- LECOMPTE. — Thèse de Nancy, 1885.
- DOMBROWSKY. — St-Petersbourg Medicinische Wochenschrift, 1886.
- PAULET et CHAUVEL. — Article Pied, Dictionnaire Dechambre, 1887.
- MIKULICZ. — Zur prioritæt Frage der ostéo-plastischen Resection am Fusse. Archives für Klinische Chirurgie, t. XXXIII, p. 220.

- WRIGHT. — British medical Journal, 1888, p. 1411.
MAC-CORMAC. — British medical Journal, 5 mai 1888.
KARL ROSER. — Eine Anderung der von Wladimiroff, etc.,
Central Blatt für Chirurg., 1886.
MONARTSYSKI. — St-Petersbourg med. Wochenschrift, 1886,
t. III.
NIEHANS. — Archives für Klinische Chirurgie, t. XXXIII,
p. 766.
SMITH. — Med. News, Marz 17.
ROSE. — Deutsche Zeitschrift, t. XXIII.
HOPKINS. — Medical News, 3 décembre 1887.
COELHO. — Arch. Med. Contemporanea, 1887.
GELLÉ. — Semaine médicale, 1891.
LOTHEISEN. — Brun's Beiträge, t. XVIII, 1897.
MICHAX. — Bull. et Mem. de la Société de Chirurgie,
t. XVII, 1891.
BRUN. — Beiträge z. Klinisch Chirurgie, 1897, p. 403.
KOHLEHAAS. — Beiträge z. Klinische Chirurgie, 1891, t. VIII.
KUMMER. — Revue de Chirurgie, 1891, n° 1 et 3.
SAMTER. — Langenbeck Archives, 1893, p. 335.
VORON. — Lyon médical, 1898.

